PORTATABLET INDUSTRIAL CON TODAS LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD ROBÓTICA

Los sistemas de automatización industrial pueden incorporar tablets de consumo como potentes HMIs, utilizando un componente especializado para proporcionar un agarre seguro y mantener la seguridad.

Las aplicaciones de automatización industrial se están volviendo más sofisticadas y pueden aprovechar muchas funciones disponibles en teléfonos inteligentes y tablets portátiles para consumidores. Los usuarios finales se benefician de su visualización de alta resolución, sus interfaces táctiles familiares y su disponibilidad inmediata de hardware económico. Sin embargo, para utilizar estos dispositivos de forma segura en un entorno de fábrica, es necesario tener en cuenta cómo los usuarios pueden sujetar y utilizar estos dispositivos de forma segura. Hay un nuevo componente disponible, creado específicamente para abordar estas preocupaciones.

Una HMI más portátil

Durante muchos años, los diseños automatizados de plantas e instalaciones industriales han requerido que los operadores realicen su trabajo de pie frente a un panel de control fijo con una pantalla de interfaz hombre-máquina (HMI) dedicada, o tal vez usando un colgante de formación especializado para cierta maquinaria y robótica. Los ejemplos típicos incluyen máquinas, transportadores, robótica, vehículos guiados automatizados (AGV) y cualquier tipo de operaciones de producción.

Con la mayor disponibilidad de aplicaciones HMI y métodos basados en navegador web para que los operadores interactúen con equipos automatizados, ahora es posible que una tablet reemplace muchos botones e indicadores de paneles de control. Ethernet y Bluetooth inalámbricos proporcionan conectividad móvil fiable. Cuando la funcionalidad HMI se combina con la movilidad, los usuarios se benefician de lo mejor de ambos mundos, experimentando una mayor visibilidad y un mayor acceso operativo.

ERMEC,SL BARCELONA
Francesc Teixidó,22
08918 Badalona
España
bcn@ermec.com
Tel.: (+34)93.450.16.00

ERMEC MADRID
c/Puerto Rico, 4
28222 Majadahonda
España
madrid@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

ERMEC PORTUGAL
Rua Brito Capelo, 807
4450-068 Matosinhos
Portugal
portugal@ermec.com
Tel.: (+35)1707509539

ERMEC BILBAO
bilbao@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

www.ermec.com

ERMEC

Los dispositivos HMI portátiles también pueden hacer muchas otras cosas útiles, como mostrar manuales y dibujos, mostrar informes y tendencias e incluso admitir métodos de videoconferencia y mensajería para que los equipos operativos puedan trabajar mejor juntos. Además, un número creciente de dispositivos inteligentes industriales de Internet de las cosas (IIoT) están generando una gran cantidad de información, que es mucho más útil cuando se puede ver cómodamente en un dispositivo portátil justo donde los usuarios la necesitan.

Liberar a los usuarios de las HMI de ubicación fija les permite moverse por el equipo mientras mantienen información operativa importante al alcance de la mano. Sin embargo, esto solo es una realidad si la HMI portátil se puede transportar de manera segura y fiable. Otra consideración es que muchos tipos de equipos operativos requieren dispositivos relacionados con la seguridad cableados, como botones de parada de emergencia (e-stop) o interruptores de activación. Debido a estos y otros problemas, los diseñadores a menudo han tenido dificultades para encontrar la mejor manera de utilizar las HMI portátiles modernas, al tiempo que incluyen características de seguridad y usabilidad de grado industrial.

Las tablets de consumo son útiles para proyectos de automatización industrial, pero solo si incorporan correctamente los sistemas de seguridad y están protegidas con un componente como el exclusivo Safety Commander IDEC HT3P, o bien, el HT4P.

Fusionando dispositivos de consumo con seguridad industrial

Para simplificar la tarea de utilizar tablets de forma eficaz y segura en entornos industriales, se ha desarrollado un soporte para dispositivos portátiles. La parte frontal del soporte utiliza pinzas ajustables que se deslizan en diagonal para sujetar de forma segura tablets de 8 a 11 pulgadas de tamaño diagonal. La parte posterior del dispositivo cuenta con una empuñadura y una correa ergonómicas, dispuestas para ser adecuadas tanto para diestros como para zurdos. Otra opción de transporte es una correa para el cuello, y un soporte para colgar en la pared permite a los usuarios guardar de forma segura el soporte cuando no está en uso activo.

Los usuarios pueden insertar y quitar sus propias tablets dentro y fuera del soporte a voluntad, o un candado con llave integrado permite a los usuarios asegurar la tableta en su lugar para un uso a largo plazo. Un mecanismo patentado permite rotar la pantalla entre la orientación vertical / vertical y horizontal / horizontal según sea necesario para adaptarse mejor a la aplicación en uso. El soporte ha sido probado a 1,2 metros para resistencia a caídas y resiste salpicaduras de agua y suciedad con una clasificación de protección IP54.

Conexiones cableadas

Aunque la conectividad inalámbrica y el funcionamiento de la batería son características fundamentales de la tablet, su uso con aplicaciones industriales significa que es necesario que existan disposiciones para las conexiones de cableado de seguridad y alimentación. Algunas aplicaciones pueden utilizar el soporte sin una conexión por cable, pero en otros casos el cable de 5 metros incluido y conectorizado se puede utilizar para proporcionar funciones con cable. Los usuarios pueden moverse con la tableta instalada en el soporte, como lo harían con un controlador colgante con cable industrial tradicional.

Tanto Safety Commander IDEC HT3P como el HT4P incluyen botones de seguridad cableados, un puerto de carga y múltiples opciones de sujeción y montaje, lo que hace que sea práctico usar una tableta para aplicaciones de automatización industrial.

La recarga de tablets portátiles en la fábrica presenta desafíos para muchas aplicaciones, ya que los usuarios deben recordar cargar el dispositivo en un lugar protegido. El soporte para tableta resuelve esto incorporando un puerto USB tipo C para que pueda mantener su carga constantemente mientras está montado en el soporte. Las tablets se pueden instalar de forma semipermanente de esta manera, o el personal puede instalar sus propias tablets cuando y donde las necesite para su trabajo. Esto es particularmente útil para el personal de mantenimiento.

La funcionalidad de seguridad es proporcionada por dos características cableadas incorporadas en el dispositivo. Se encuentra disponible un botón de parada de emergencia cableado con un indicador LED para su integración en cualquier circuito de seguridad del equipo, que generalmente se requiere cuando el personal está trabajando cerca o alrededor de un equipo con partes móviles. Debido a que el botón de parada de emergencia está disponible directamente en la tableta, un usuario puede activarlo rápidamente.

Muchos tipos de equipos que se operan con trabajadores cercanos, especialmente la robótica, requieren un interruptor de activación, que también se conoce comúnmente como "interruptor de hombre muerto". Para este propósito, el soporte incluye un interruptor de habilitación cableado de tres posiciones. Esto requiere que el operador mantenga presionado el interruptor de habilitación, por ejemplo, para la función de control de espera para ejecutar. Soltar el interruptor por cualquier motivo detiene el equipo.

Las tablets permiten soluciones de automatización flexibles

Las modernas HMI basadas en tablets que utilizan Safety Commander brindan una experiencia mejorada de HMI para el operador, al tiempo que cumplen con todos los requisitos de interruptores de activación y parada de emergencia cableados.

ERMEC,SL BARCELONA
Francesc Teixidó,22
08918 Badalona
España
bcn@ermec.com
Tel.: (+34)93.450.16.00

ERMEC MADRID
c/Puerto Rico, 4
28222 Majadahonda
España
madrid@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

ERMEC PORTUGAL
Rua Brito Capelo, 807
4450-068 Matosinhos
Portugal
portugal@ermec.com
Tel.: (+35)1707509539

ERMEC BILBAO
bilbao@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

www.ermec.com

Las aplicaciones de robots y AGV son ejemplos de equipos en movimiento que a veces pueden requerir que un operador trabaje en las inmediaciones. Una tableta equipada con un soporte permite al operador experimentar una visualización mejorada en comparación con las HMI fijas tradicionales. Además, el soporte permite a los diseñadores mantener el cumplimiento de las normas y requisitos de seguridad ISO / IEC, ya que los operadores están protegidos por las funciones de interruptores de activación de parada de emergencia y mantenimiento para funcionamiento con cable.

Algunos sistemas, como los sistemas transportadores de larga distancia o las líneas de producción de gran alcance, requieren una intervención poco frecuente por parte del operador. En este tipo de aplicaciones, los diseñadores se enfrentaron a la instalación de varios paneles de operación a lo largo de la línea para proporcionar funcionalidad HMI. Una mejor solución es instalar soportes y soportes para colgar en la pared en múltiples ubicaciones a lo largo de la línea. Esto permite que los operadores y el personal de mantenimiento se conecten y utilicen rápidamente su propia tableta cuando y donde sea necesario para que puedan trabajar de manera eficaz sin moverse de un lado a otro hacia una HMI fija inconveniente. El resultado es una mayor eficiencia del operador y menores costos del panel de control.

Las tablets modernas brindan una experiencia HMI superior, brindando a los operadores y al personal de mantenimiento la flexibilidad para trabajar con equipos automatizados de una manera más accesible en comparación con los paneles fijos. Desafortunadamente, hasta ahora ha sido difícil y poco práctico integrar estas tablets de consumo en sistemas de grado industrial.

Esto ha cambiado con la introducción de un nuevo tipo de dispositivo de sujeción optimizado para proporcionar un método de transporte de tableta robusto, protección física adecuada y conectividad de seguridad cableada. Los diseñadores ahora tienen la opción de incorporar tablets económicas en una o más ubicaciones para aplicaciones de equipos, fabricación y procesamiento. Esto permite a los usuarios moverse con seguridad alrededor del equipo, interactuando de manera eficiente con él para la visualización, el control y la funcionalidad IIoT.

ERMEC,SL BARCELONA
Francesc Teixidó,22
08918 Badalona
España
bcn@ermec.com
Tel.: (+34)93.450.16.00

ERMEC MADRID
c/Puerto Rico, 4
28222 Majadahonda
España
madrid@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

ERMEC PORTUGAL
Rua Brito Capelo, 807
4450-068 Matosinhos
Portugal
portugal@ermec.com
Tel.: (+35)1707509539

ERMEC BILBAO
bilbao@ermec.com
Tel.: (+34)91.828.56.51

www.ermec.com

ERMEC